微算機介面技術故障診斷之分析研究

A Study of Analysis on Troubleshooting of Microcomputer Interface Technology

顏晴榮* 林清芳**

Ching-Zon Yen* Ching-Fang Lin**

*國立台北教育大學數學暨資訊教育學系副教授

**德霖技術學院電子工程科副教授

摘 要

本研究為達成「探討介面技術故障檢修行為、分析影響故障檢修成就因素、分析不同先備知識受試者之檢修行為的差異性」等研究目的，首先從技術學院電子科學生中，實施介面技術先備知識測驗，依測驗成績分高低兩組，每組各選取 13 位學生，計有 52 位學生參與介面技術故障檢修測試。並以有聲思考法蒐集學生檢修的行為與歷程，同時利用錄音錄影方式，配合原案分析轉錄成文字，經編碼後輸入電腦，以 SPSS/PC 統計軟體分析獲得以下結論:

一、通過組與未通過組各類別所佔之百分比如下：(一)瞭解類別佔 4.6%，(二)計畫類別佔 8.3%，(三)檢視類別佔 41.6%，(四)執行類別佔 39.2%。

二、影響成就之各項因素，依照分類等級可分為如下：(一)學習態度。(二)專業知識。(三)題意瞭解。(四)計畫能力。(五)自我監控能力。(六)經驗類比。(七)察覺問題徵候。(八)儀器使用。(九)問題剖析。(十)識圖能力。

三、不同先備知識之受試者，於下列兩項行為具有顯著性差異：(一)運用替換法:低先備知識組受試者出現的次數較高先備知識組受試者多，(二)IC 測試器檢視：低先備知識組受試者較高先備知識組受試者所出現之次數最多。

關鍵字：介面技術、故障診斷、有聲思考